



Copie de devoirs et des examens

ورقة الفروض و الامتحانات

les champs d'informations sont obligatoires

Date ..... تاريخ .....

Nom et Prénom .....	الاسم و اللقب .....
Spécialité : <u>BTS Réseaux et Systèmes Informatiques</u>	تخصص .....
N° d'inscription: .....	رقم التسجيل .....
Module <u>Système d'exploitation</u>	المادة : .....
Devoir n° <u>03</u>	فرض رقم : .....
Cycle : <u>01</u>	دورة : .....
Wilaya : <u>D-ALGER</u>	الولاية : .....

Exercice N°01:

1. Un système de gestion de fichiers (SGF) est une structure de données permettant de stocker les informations et de les organiser dans des fichiers sur ce que l'on appelle des mémoires secondaires. Une telle gestion des fichiers permet de traiter et de conserver des quantités importantes de données ainsi que de les partager entre plusieurs programmes. Il offre à l'utilisateur une vue abstraite sur ses données et permet de les localiser à partir d'un chemin d'accès.

Les caractéristiques d'un SGF:

- La structure des fichiers (suite non structurée / suite d'enregistrements)
- Méthode d'accès (séquentiel direct / indexé)



- Contrôle des droits d'accès (accès limité, illimité, contrôlé)
- Verrouillage des fichiers (ou de certaines parties)
- Attribution des blocs (attribution fixe, étendue, non étendue)
- Organisation (partitionnement, représentation des répertoires)
- Niveau de protection et sécurité (journalisation, vérification du système, fiabilité)
- Mécanismes d'allocation (contiguë, chaînée, indexée)

Autres caractéristiques :

Gestion de l'espace libre, performances, fonctionnalités, temps d'accès, compatibilité.

2. La taille maximale = nombre de têtes \* nombre de cylindres \* nombre de secteurs \* taille d'un secteur

Taille maximale =  $16 * 1024 * 64 * 512 = 536.870.912$  octets.

### Exercice N°02

1. Avant d'utiliser un disque dur, on doit le partitionner et le formater.
2. Le premier secteur d'un disque dur s'appelle le secteur de démarrage (MBR).
3. Nombre de clusters nécessaires à l'enregistrement d'un fichier de 2 Mo  $\Rightarrow 2 \text{ Mo} = 2 * 1024 = 2048$  octets.  
 $2048 / 8 = 256$  clusters.

4.

Taille d'un cluster	Taille maximale de la partition	
	Système de fichier FAT16	Système de fichier FAT32
1 Ko	64 Mo	N/A
4 Ko	256 Mo	8 Go
8 Ko	512 Mo	16 Go
16 Ko	1 Go	32 Go
32 Ko	2 Go	64 Go



Taille maximale de partition = nombre de clusters  $\times$  taille de cluster

5. L'opération est la défragmentation.

### Exercice N°03:

1. Le processeur envoie la commande d'E/S au driver du disque. Le driver décode la commande et la traduit au contrôleur. Le contrôleur prépare les données en copiant les données du disque vers le buffer du disque. Le dispositif DMA envoie les données préparées directement vers la mémoire (sans passer par le processeur). A la fin du transfert, une interruption est générée pour informer le processeur que le transfert est terminé.

2. Les différents types de bus :

- Les bus de données
- Les bus d'adresses
- Les bus de contrôle